

<http://michel.jean.free.fr/Frasne-Vallorbe/Chronoramas-FV.html>

La construction de la ligne ferroviaire Frasne-Vallorbe a nécessité la réalisation de plusieurs remblais et aussi de plusieurs tranchées. La voie ferrée devant garder une relative régularité de son altimétrie, son tracé coupe nécessairement un certain nombre de mouvements de terrain collinaires (plissements) et doit également s'élever au-dessus du sol en d'autres endroits en dépression (marais...). Pour des raisons économiques évidentes, les ingénieurs du PLM ont établi un tracé et un profil de ligne qui tentent d'équilibrer au mieux, et si possible localement, les volumes de déblais provenant des tranchées (et aussi des "emprunts" faits ici ou là) et les volumes ou cubages à déposer sur les remblais.

§ II. — TRANCHÉES, REMBLAIS

Les terrassements ont été exécutés suivant les profils en travers-types (Pl. III).
 Voici les tranchées et remblais les plus importants :

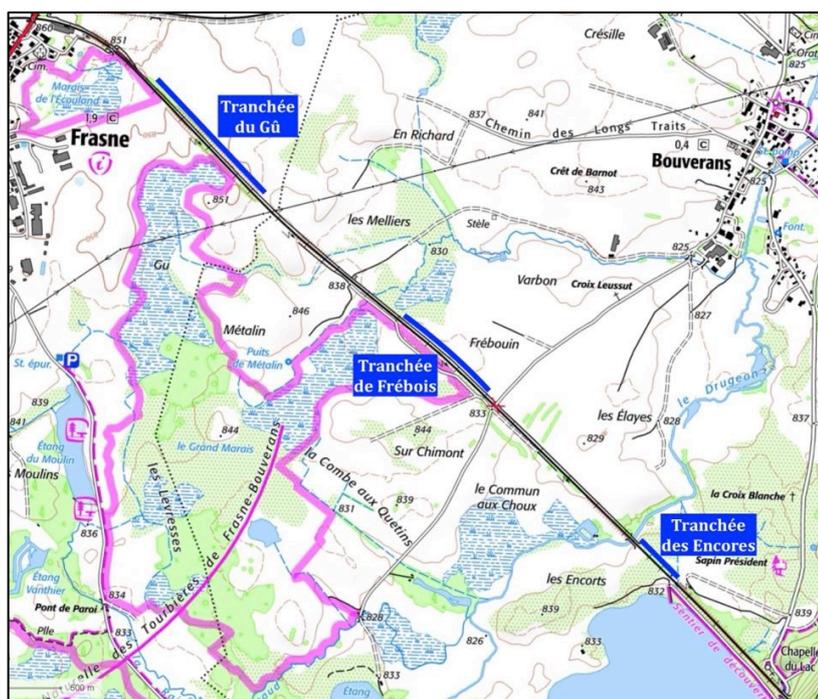
DÉSIGNATION	POINTS HECTOMÉTRIQUES		LON- GUEUR	HAUTEUR MAXIMA SUR L'AXE	CUBE	
	DU	AU			TOTAL	MOYEN PAR MÈTRE LINÉAIRE
TRANCHÉES :						
de Gû	12 ^m + 5	19 ^m +68	763	10	6 ^m 02	58.827 ^{me} 77 ^{me} 09
du Crapaud	102+32	104+78	246	00	20 39	27.750 112 81
de l'Enclos	121+60	124+90	330	00	14 53	53.250 161 36
Frasne du souterrain de Labergement ..	143+ 3	144+93	63	190	63 13 10	42.100 220 85
1 ^{re} du Mont de la Croix	159+43	30 162+81	30	338	00 11 00	16.859 49 88
Frasne du souterrain du Mont-d'Or.....	171+ 0	49 173+71	74	271	25 12 38	29.530 108 87

L'extrait du rapport PLM de 1921 ci-contre donne d'utiles indications sur les principales tranchées, réalisées, dans des zones ou secteurs de natures très différentes. Toutes les tranchées ne sont pas mentionnées.

À noter que ces indications chiffrées ne mettent pas en avant la hauteur des coupes réalisées dans les terrains. Ainsi la tranchée du Gû près de Frasne, la plus importante en cubage n'est guère profonde, alors que la tranchée du Mont de la Croix, apparemment peu abondante en cubage est nettement plus spectaculaire par la hauteur de la brèche créée.

Le présent Chronorama se focalise sur les tranchées réalisées de Frasne au souterrain de Labergement

D'autres chronoramas présentent les tranchées du Fourpéret (et Mont de la Croix) et des Longevilles.



Localisations 1

Dans la plaine du Drugeon, entre Frasne et le tunnel du Bouquet (après le lac de l'Entonnoir), on peut identifier trois secteurs ayant nécessité la réalisation de tranchées. On est dans une zone de marais par où passe le Drugeon, coulant ici vers le nord-est. Le terrain descend régulièrement entre Frasne et le tunnel Bouquet alors que la ligne ferroviaire doit s'élever, elle, régulièrement.

Pour la tranchée du Gû, près de Frasne, (entre points hm 12,05 et 19,68), on ne dispose pas, pour le moment, de visuels.

De rares images existent, par contre, pour les tranchées du Frébois (ou Fréboin) et des Encoires (ou Encorts).

Des "emprunts" sont par ailleurs faits ici et là, en plus des tranchées, de façon à équilibrer les transferts de terres.

01 - Tranchée de Frébois (entre 28,48 hm et 33,63 hm)



Réf. JM326, coll. Michel
Ph. série PLM (coll. Nivert)
Date référ. : 5 juillet 1912

Le terrain est plat dans cette plaine du Drugeon, la tranchée de Frébois (ou Frébouin) est donc à peine prononcée.

Sur la gauche, on voit encore l'emprunt de la terre. Sur la droite, on amorce le début de l'engazonnement des bords de la tranchée.

Une voie de chantier à écartement Decauville (60 cm) est au centre de la tranchée. Une excavatrice est visible dans le lointain.

03 - Tranchée des Encores (entre 43 hm et 45 hm)



Réf. JM328, coll. Michel
Ph. série PLM (coll. Nivert)
Date référ. : 5 juillet 1912

Prise à la même date que la précédente, cette photo de la série officielle PLM montre la fin de la tranchée des Encores (ou Encorts) avec la réalisation d'un fossé-caniveau en béton.

On est toujours dans un terrain très plat, seulement marqué par quelques ondulations du sol. L'emprunt de terres est modeste.

Les déblais tirés de ces tranchées plutôt longues mais peu hautes vont servir à l'établissement de petits remblais entre les tranchées ou permettant d'élever la ligne lorsqu'elle doit croiser routes ou cours d'eau.

Localisations 2



Après le tunnel du Bouquet, la ligne ferroviaire rencontre plusieurs petits plis collinaires, devant passer en tranchée à travers certains d'entre eux. De petites tranchées entaillent notamment le pied de la côte des Oyes entre les tunnels du Bouquet, des Oies et du Martinet. Il n'existe pas de clichés montrant ces petites tranchées de la Côte des Oyes.

On dispose par contre de vues sur la tranchée de Vaux-et-Chantegrue (et du pont la franchissant) et sur la tranchée dite du Crapaud coupant le pied de la colline de la Laure (ou Lore). Contrairement aux tranchées de la plaine du Dugeon, ces tranchées produisent des entailles importantes et hautes du rocher, mais peu longues.

03 - Tranchée de Vaux-et-Chantegrue (autour du point 91 hm)

La tranchée de Vaux est certainement une des plus spectaculaire, haute mais courte, avec au final un beau pont maçonné en arche tendue la franchissant (pour rétablir la communication entre deux parties du village).



Réf. JM1269, coll. Vionnet

Ph. série PLM

Date référ. : 5 mai 1911

Pt : 91,00 hm

Cette vue prise depuis le nord-ouest montre le tout début des travaux de piquetage pour la création de la tranchée du village de Vaux. La ligne ferroviaire va passer là où l'on voit deux personnes, le pont en arche tendue sera construit un peu derrière eux (point 91,53 hm).

La ferme (bâtiment encore présent aujourd'hui) sera vue par son côté opposé, noble, sur les deux vues suivantes.



Réf. JM1266, coll. Laffly

Ph. série PLM

Date référ. : 4 novembre 1911

Deux vues intéressantes de la série des photos PLM permettent de voir l'attaque de la tranchée en novembre 1911. On se situe un peu avant l'emplacement où sera construit le pont en arche surplombant la tranchée et la ligne ferroviaire (le cliché est pris depuis le côté Vallorbe de la tranchée). Au loin, et de part et d'autre de la tranchée, deux fermes du village sont encore visibles aujourd'hui.



Réf. JM1265, coll. Laffly
Ph. série PLM
Date référ. : 4 novembre 1911

Cette autre photo prise le même jour mais en plan plus rapproché permet de voir le travail de creusement de la tranchée, avec un front d'attaque établi sur deux niveaux.

Des voies de service à écartement réduit (60 cm) permettent la circulation des wagonnets de déblais.

La ferme à gauche est celle vue sur son côté opposé sur JM1269.

Ferme - Vallorbe - Tranchée de Vaux, côté Vallorbe - 4 Novembre 1911.



Réf. JM308, coll. Michel
Ph. série PLM
Date référ. : 8 septembre 1913

Deux ans plus tard, la tranchée de Vaux est terminée. On en est au stade de la pose des voies ferrées.

Le cliché est pris encore avant le pont (côté Vallorbe). On reconnaît à l'arrière plan la ferme du village aperçue, à droite sur les clichés précédents.

Les cartes ou photos suivantes montrent la tranchée achevée

Ferme - Vallorbe - Pose de la voie Tranchée de Vaux - 8 Septembre 1913.



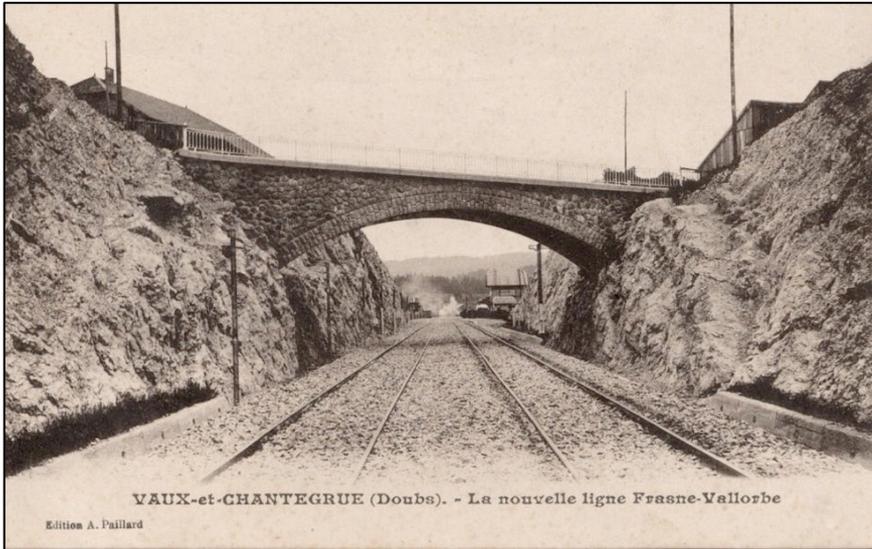
Réf. JM1108
Ph., album PLM-CFF-Joulié
Date référ. : hiver-printemps 1914

Cette tranchée bien marquée sépare deux parties du village de Vaux. Un pont nouveau à arche tendue permet le passage d'une rive à l'autre de la tranchée, en complément du passage à niveau situé plus au sud (maison de garde visible sur le cliché).

Les voies sont posées et la signalisation est aussi en place. Un ouvrier travaille sur les voies et une petite plate-forme roulante est présente sur la voie de droite (près de la maison de garde).

Le mont d'Or est enneigé.

P. S. V. de 4^m 20 de largeur à la sortie de la gare de Vaux



Réf. JM148, coll. Michel
CPA, Ed. Gaillard-Prêtre (sc)
Date : après 1914

Cette autre photo, plus tardive, de la tranchée montre celle-ci dans un sens opposé (vue en direction du tunnel du Martinet). On entrevoit, à droite, la gare de Vaux-et Chantegrue.

L'entaille dans le massif rocheux est importante, spectaculaire et le pont à arche tendue ne l'est pas moins.



Réf. JM472, coll. Guyon
CPA, Lardier, CLB
Date : 1915 ou après

Cette autre vue de la tranchée de Vaux (en direction de la gare) est prise depuis le pont enjambant celle-ci. On entrevoit, au fond, la tête Vallorbe du tunnel du Martinet.

À noter la présence d'un aiguillage entre les deux voies dans le bas de la photo, entre pont et gare. Il n'existe pas sur le cliché précédent JM148 (installation tardive).



Réf. JM1199, coll. Vionnet
CPA, Cim-Comber (sc)
Date : années 1955-60

Vue semblable à la précédente, mais prise environ 30-40 ans plus tard. Rien ne semble avoir changé à part la circulation d'un engin automoteur. Les pierres des flancs de la tranchée n'ont pas bougé.

On peut apercevoir, à droite, derrière la gare, la grue roulante de 10 tonnes de la plate-forme ferroviaire. Et au fond, toujours la tête du tunnel du Bouquet.



Réf. JM1314, coll. Vionnet
CPA, Cim, Combier (12912)
Date : années 1955-1960

Sur cette vue aérienne de Vaux, typique des années 1955-60, on peut voir de bas en haut, la maison de garde et son passage à niveau, puis la tranchée avec le pont à une arche tendue, ensuite la gare de Vaux et dans le lointain, la tête du tunnel du Martinet.

On identifie bien aussi les deux fermes vues plus haut (photos de novembre 1911)

04 - Tranchée du Crapaud (entre 102,32 hm et 104,78 hm)



Réf. JM1267, coll. Laffly
Ph. série PLM
Date référ. : 25 novembre 1911

Cette tranchée dite du Crapaud écorne le pied nord-est de la colline de la Laure (ou de la Lore). Sur ce cliché pris en direction du Mont d'Or, on constate un début de creusement de la tranchée. Des baraques de chantier ont été installées à proximité de cette zone du pied de la Lore ou du Crapaud.

Frasne - Vallée de la Lore - Lot 2^e - Ateliers du Crapaud à droite P^o 102^e - 25 Novembre 1911. -



Réf. JM1268, coll. Laffly
Ph. série PLM
Date référ. : 25 novembre 1911

Une autre photo de la série PLM, prise le même jour que la précédente, montre l'emprunt fait dans le pied de la Laure (ou Lore), avant l'attaque proprement dite du rocher.

Sur la voie de service, les wagonnets de déblais sont tirés par des chevaux

Frasne - Vallée de la Lore - Lot 2^e - Emprunt du Crapaud - 25 Novembre 1911. -



Réf. JM324, coll. Michel
Ph. série PLM (Nivert)
Date référ. : 19 juin 1913

La tranchée du Crapaud coupe le pied nord-est de la colline de la Laure (Lore). La ligne passe ici dans une petite cluse étroite, après le marais des Cherbes (sources du Drugeon). La route des Granges-Ste-Marie à Vaux passe déjà par cette cluse. Il fallait donc entailler la colline à l'extrémité de celle-ci.

Un pont sous voie ferrée fait immédiatement suite à la tranchée en direction de Vallorbe (après la trouée sur la photo).

Légende : Ligne Frasne-Vallorbe - Lot 2^D - Tranchée du Crapaud - Pt 102^H + 32^m à 104^H + 78^m - 19 Juin 1913



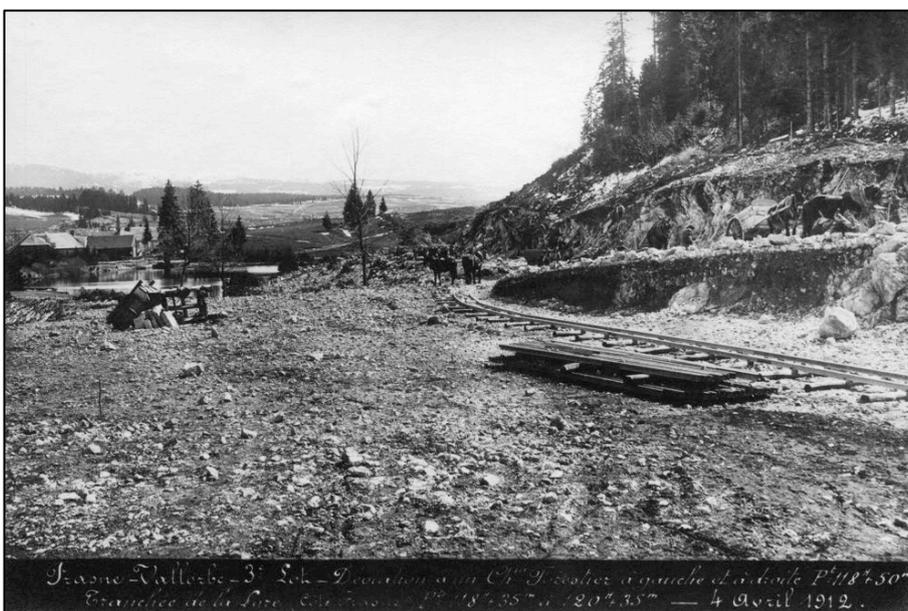
Localisations 3

Plus au sud-est, la tranchée dite de l'Enclos, semblable à celle du Crapaud, coupe le pied d'une autre barre rocheuse, celle de la Grand' Côte. On est au niveau de la cluse dite de la Bonnavette (un petit ruisseau alimentant le Doubs).

En fait la tranchée poursuit et complète l'importante l'excavation faite dans la petite colline en îlot de la Côte du Fourg. Les déblais extraits de cette tranchée viennent alimenter le gourmand remblai sur le marais des Granges-Ste-Marie.

Plus au sud-est encore, une dernière tranchée à Labergement-Ste-Marie permet l'accès au tunnel de Labergement, la ligne étant en grande partie en remblai dans son passage à travers le village.

05 - Tranchée de l'Enclos (entre 121,60 hm et 124,80 hm)

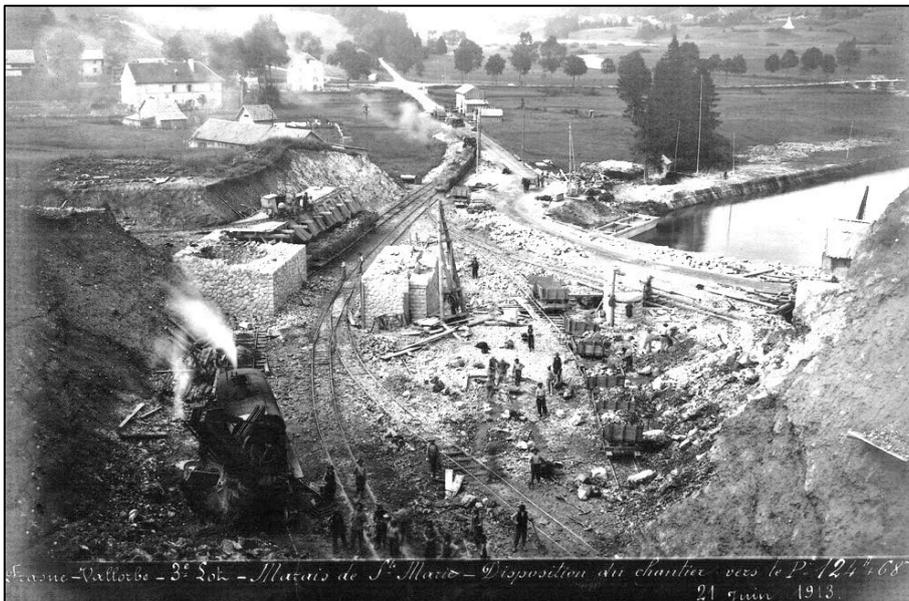


Réf. JM1269, coll. Laffly
Ph. série PLM
Date référ. : 4 avril 1912

La tranchée de l'Enclos, coupe le pied de la colline de la Grand' Côte. Elle se situe dans le prolongement immédiat du pont des Granges-Ste-Marie sur le canal dérivé du Doubs. Le cliché est ici pris en direction du Mont d'Or.

À noter l'erreur de légende : il ne s'agit pas de la tranchée de la Lore (ou du Crapaud) mais de celle de l'Enclos, au niveau de la cluse de la Bonnavette (cf. Étang de l'Abbaye).

Jeanne Vallorbe - 3^e Lot - Direction de la C^{te} Doubs à gauche et à droite P^{nt} 121,60^m
Tranchée de la Lore - entre 121,60^m et 124,80^m - 4 Avril 1912.



Réf. JM1213, coll. Vionnet
Ph. série PLM
Date référ. : 21 juin 1913

Sur ce cliché de la série PLM, on peut voir le débouché de la tranchée de l'Enclos à gauche de la culée Frasne du pont-rails des Granges-Ste-Marie.

Un dispositif de déversement des déblais de la tranchée dans des wagonnets a été aménagé derrière la culée Frasne. Ces déblais vont aller alimenter le remblai "gourmand" de Ste-Marie.

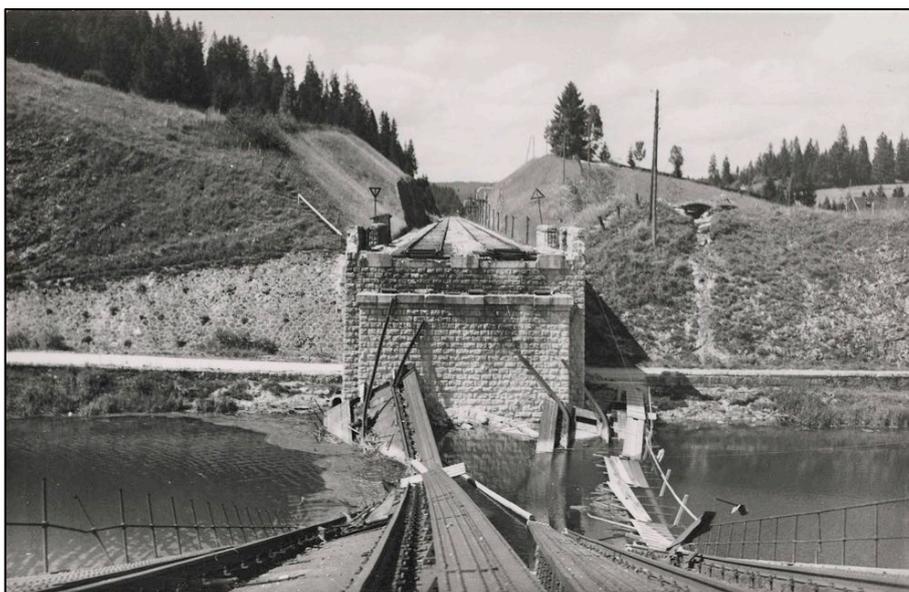


Réf. JM1164, coll. Vionnet
Ph. série PLM
Date référ. : 15 janvier 1914

Ce cliché de la tranchée de l'Enclos, six mois après le précédent, est pris ici en direction du nord-ouest (côté Frasne).

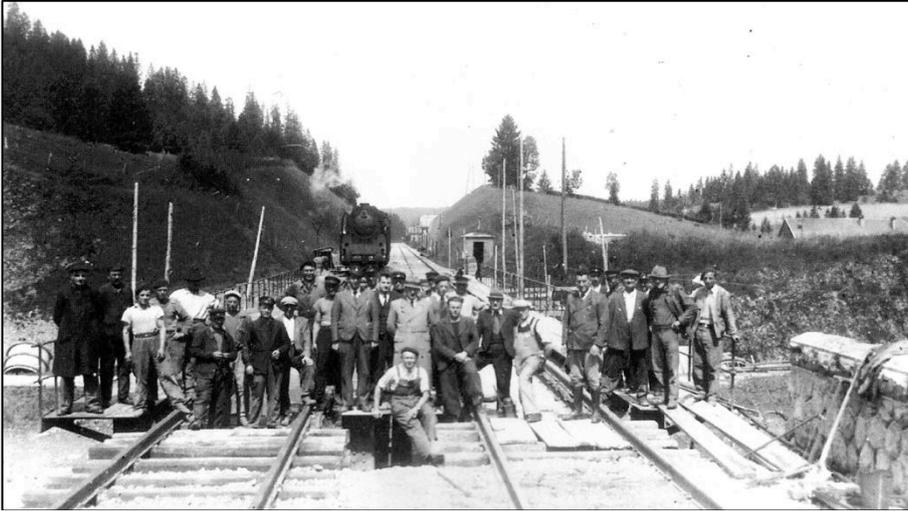
En ce début d'hiver 1914, l'entaille dans la colline est bien marquée. Mais la plate-forme n'est pas encore équipée de son ballast et de ses rails.

Le travail sur le Frasne-Vallorbe en période hivernale a sûrement été éprouvant.



Réf. JM1145, coll. Vionnet
CPA, Draglo
Date : 1940 ou juste après

Le pont-rail des Granges, ici au premier plan, a été détruit en 1940, puis reconstruit à l'identique. On voit très bien, au-delà du pont, la tranchée de l'Enclos tranchant nettement l'extrémité orientale basse de la butte de la Côte du Fourg.



*Réf. JM1313, coll. Vionnet
CPA, Draglo (?)
Date : 1941*

Le pont-rail des Granges est en cours de reconstruction. Ouvriers, habitants, élus posent avec une locomotive à vapeur derrière eux. On voit sur le cliché la tranchée de l'Enclos et au loin deux maisons de garde.

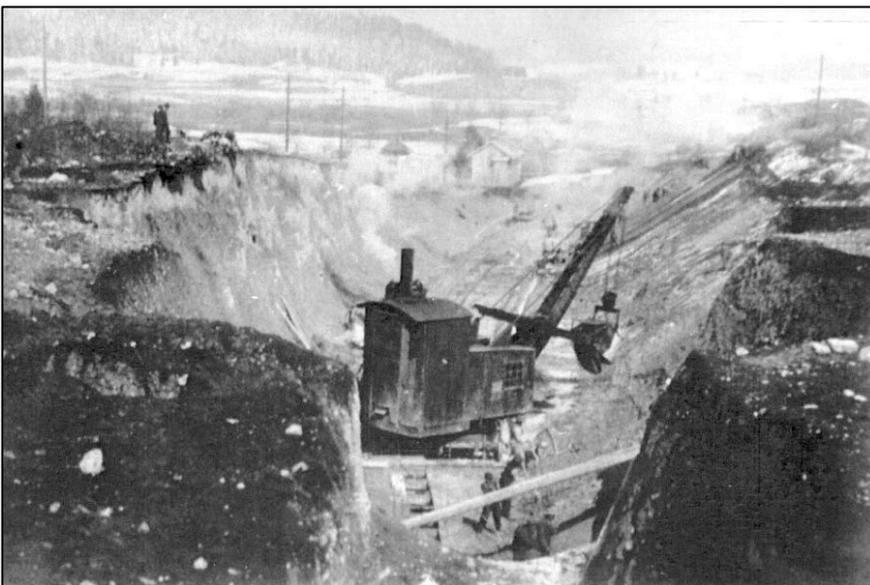
06 - Tranchée du tunnel de Labergement (entre 143 hm et 145 hm)



*Réf. JM378, coll. Vionnet
Ph. non ident.
Date : 1912-1913*

Contrairement aux trois tranchées précédentes qui entaillaient des collines rocheuses pour les traverser en les cisillant, ici la tranchée entame une forte pente de terrain de façon à permettre l'accès à la tête Frasne du souterrain de Labergement.

À noter la présence de voies de chantier à écartement réduit (60 cm).



*Réf. JM1315, coll. Vionnet
Ph. non ident.
Date : Fin 1912, début 1913*

Cette photo nous montre une excavatrice travaillant à l'élargissement de la tranchée d'accès au tunnel de Labergement, juste avant la tête de celui-ci. La neige est très présente, d'où la datation proposée.

*
* *

Rappel

- Page d'accueil Frasne-Vallorbe : <http://michel.jean.free.fr/Frasne-Vallorbe/Chronoramas-FV.html>
- Essentiels de documentation : <http://michel.jean.free.fr/Frasne-Vallorbe/Documentation-FV.html>
- Voir Chronoramas des autres tranchées (Fourpéret-Mont-de-la-Croix et Les Longevilles).